

10/530058
JC17 Rec'd PCT/PTO 04 APR 2005

PCT/EP03/09080

01230375WOSCH/AHA-POL

12.01.2005

Patentansprüche

1. Sammelschienenkupplung (SSK) für eine gasisolierte Schaltanlage mit mindestens zwei Schaltfeldern (F1, F2), die beide mit Isoliergas (IG) befüllt sind und aus denen jeweils ein Sammelschienenrohr (SR1, SR2) gasdicht herausragt, wobei die Sammelschienenrohre (SR 1, SR2) über mindestens ein elektrisches Kupplungselement (KS) miteinander verbindbar sind, und mit einem zwischen die Schaltfelder (F1, F2) montierbaren Faltenbalg (FB), der das elektrische Kupplungselement (KS) gasdicht umschließt, dadurch gekennzeichnet, dass der Faltenbalg (FB) und eines der beiden Sammelschienenrohre (SR2) oder beide Sammelschienenrohre (SR1, SR2) mit Isoliergas (IG) befüllbar sind.
2. Gasisolierte Schaltanlage, insbesondere gasisolierte Mittelspannungsschaltanlage, mit mindestens zwei Schaltfeldern (F1, F2), die beide mit Isoliergas (IG) befüllt sind und aus denen jeweils mindestens ein Sammelschienenrohr (SR1, SR2) gasdicht herausragt, wobei die Sammelschienenrohre (SR1, SR2) über mindestens ein elektrisches Kupplungselement (KS) miteinander verbunden sind, und mit einem zwischen den Schaltfeldern (F1, F2) montierten Faltenbalg (FB), der das elektrische Kupplungselement (KS) gasdicht umschließt, dadurch gekennzeichnet, dass der Faltenbalg (FB) und eines der beiden Sammelschienenrohre (SR2) oder beide Sammelschienenrohre (SR1, SR2) mit Isoliergas (IG) befüllt sind.
3. Sammelschienenkupplung (SSK) nach Anspruch 1 oder gasisolierte Schaltanlage nach Anspruch 2, dadurch

gekennzeichnet, dass das Ende eines der Sammelschienenrohre (SR2) oder die Enden beider Sammelschienenrohre (SR1, SR2) in den von dem Faltenbalg (FB) umschlossenen Bereich hineinragt, so dass zum Begasen des Faltenbalges (FB) das Isoliergas (IG) über eines der Sammelschienenrohre (SR2) oder über beide Sammelschienenrohre (SR1, SR2) in den Faltenbalg (FB) einströmen kann.

4. Sammelschienenkupplung (SSK) oder gasisolierte Schaltanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Kupplungselement (KS) ein mit Spannfedern oder Spannscheiben versehenes Klemmstück ist, das sich an die Innenwandungen der Sammelschienenrohre (SR1, SR2) anpresst, und dass das Klemmstück eine elektrisch leitende, aber mechanisch nicht dichtende Verbindung zwischen den Sammelschienenrohren (SR1, SR2) herstellt, so dass das Isoliergas (IG) sowohl von dem einen Sammelschienenrohr (SR2) in das andere Sammelschienenrohr (SR1) als auch in das Innere des Faltenbalges (FB) einströmen kann.
5. Sammelschienenkupplung (SSK) oder gasisolierte Schaltanlage nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Kupplungselement (KS) axial verschiebbar am Ende eines Sammelschienenrohres (SR2) angeordnet ist.
6. Sammelschienenkupplung (SSK) oder gasisolierte Schaltanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Kupplungselement (KS) eine elektrisch leitende Klemmverbindung zwischen den Schaltfeldern (F1, F2) herstellt.

7. Sammelschienenkupplung (SSK) oder gasisolierte Schaltanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Faltenbalg (FB) aus Metall gefertigt ist, und dass der Faltenbalg (FB) Dichtungselemente (OR) und von außerhalb des Faltenbalges (FB) montierbare Befestigungselemente (M) aufweist, die eine form- und kraftschlüssige Dichtung mit den Außenwänden der Schaltfelder (F1, F2) herstellen.

Patent Claims
(Claims 1-7 as amended January 12, 2005)

1. Bus bar connection (SSK) for a gas-insulated switchboard system with at least two switchboard sections (F1, F2) that are both filled with insulating gas (IG) and from each of which a bus bar tube (SR1, SR2) extends so as to be gastight, the bus bar tubes (SR1, SR2) being connectable to one another through at least one electrical coupling element (KS), and with bellows (FB) that can be installed between the switchboard sections (F1, F2) and enclose the electrical connection element (KS) so that it is gastight, characterized in that one of the two bus bar tubes (SR2) or both bus bar tubes (SR1, SR2) can be filled with insulating gas (IG).
2. Gas-insulated switchboard system, in particular a gas-insulated medium-voltage switchboard system, with at least two switchboard sections (F1, F2) that are both filled with insulating gas (IG) and from which at least one bus bar tube (SR1, SR2) extends so as to be gastight, the bus bar tubes (SR1, SR2) being connected to one another through at least one electrical coupling element (KS), with bellows (FB) that can be installed between the switchboard sections (F1, F2) and enclose the electrical connection element (KS) so that it is gastight, characterized in that the bellows (FB) and one of the two bus bar tubes (SR2) or both the bus bar tubes (SR1, SR2) are filled with insulating gas.
3. Bus bar connection (SSK) as defined in Claim 1, or a gas-insulated switchboard system as defined in Claim 2, characterized in that the end of one of the bus bar tubes (SR2) or the ends of the two bus bar tubes (SR1, SR2) extend into the area that is enclosed by the bellows (FB) so that the insulating gas (IG) can flow into the bellows (FB) through one of the bus bar tubes (SR2) or through the two bus bar tubes (SR1, SR2) so as to fill the bellows (FB) with gas.
4. Bus bar connection (SSK) or a gas-insulated switchboard system as defined in one of the preceding Claims, characterized in that the electrical connection element (KS) is a clamp that incorporates tension springs or tension washers, which is pressed against the inside walls of the bus bar tubes (SR1, SR2); and in that the clamp forms an electrically conductive connection, which is not a mechanical seal, between the bus bar tubes (SR1, SR2) so that the insulating gas

(IG) can flow from one bus bar tube (SR2) into the other bus bar tube (SR1) as well as into the interior of the bellows (FB).

5. Bus bar connection (SSK) or gas-insulated switchboard system as defined in one of the preceding Claims, characterized in that the electrical connection element (KS) is arranged at the end of a bus bar tube (SR2) so as to be axially displaceable.
6. Bus bar connection (SSK) or gas-insulated switchboard system as defined in one of the preceding Claims, characterized in that the electrical connection element (KS) forms an electrically conductive clamped connection between the switchboard sections (F1, F2).
7. Bus bar connection (SSK) or gas-insulated switchboard system as defined in one of the preceding Claims, characterized in that the bellows (FB) are of metal; and in that the bellows (FB) incorporates sealing elements (OR) and attachment elements (M) that can be installed from outside the bellows (FB), these forming a positive, force-derived seal with the outside walls of the switchboard sections (F1, F2).